LES FILTRES DE RÉDUCTION DE LA POLLUTION LUMINEUSE

Rencontres du Ciel et de l'Espace 2018

MAXIME OUDOUX
PHOTOGRAPHIE

DÉROULÉ DE L'INTERVENTION

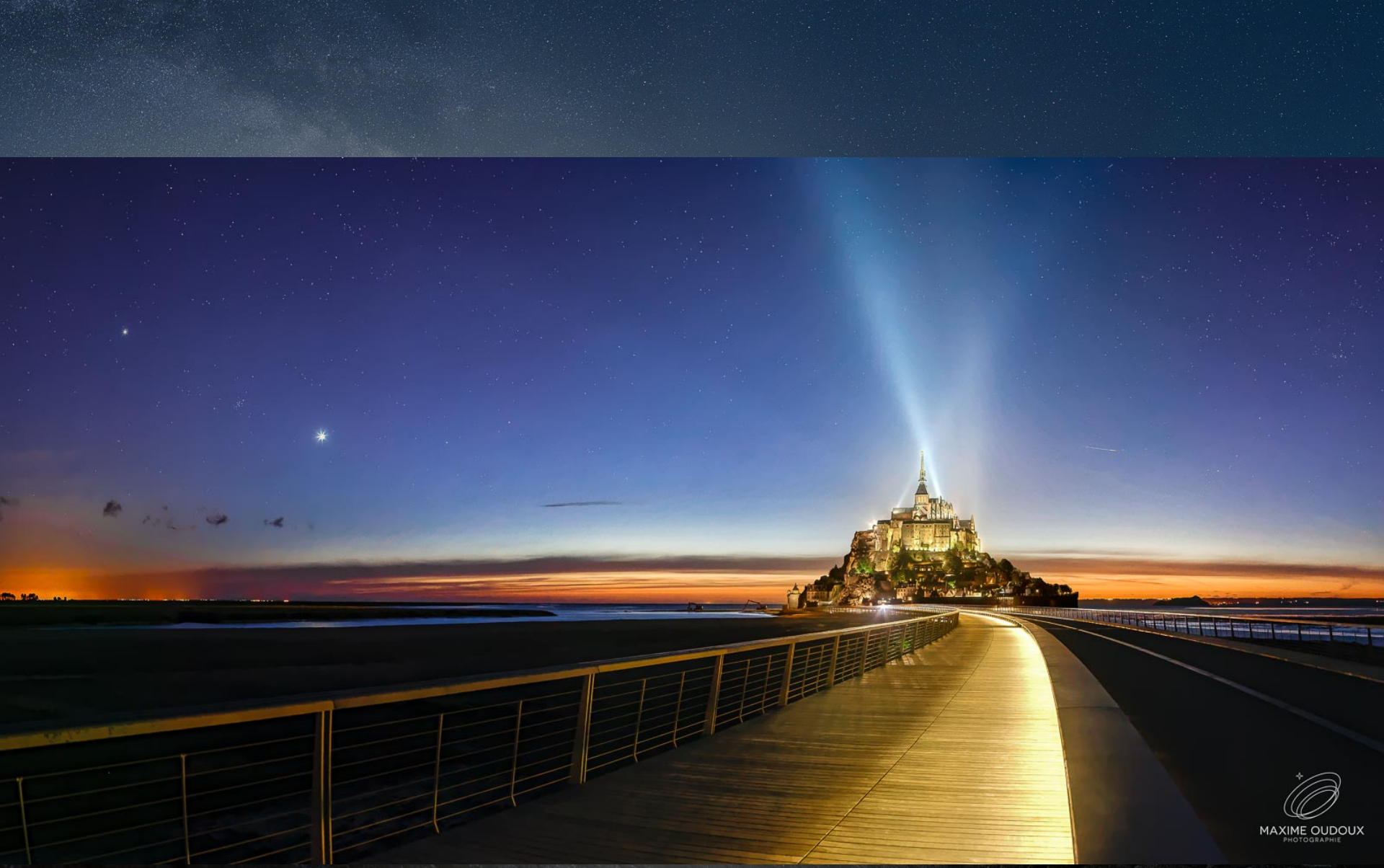
- Une brève histoire des filtres
- Didyme, spectres et mesures : les performances en détail
- Avec ou sans filtre : les tests

Trop tard
pour t'enfuir
...
Elle arrive !

24

MAXIME OUDOUX
PHOTOGRAPHIE

MAXIME OUDOUX
PHOTOGRAPHIE


MAXIME OUDOUX
PHOTOGRAPHIE

MAXIME OUDOUX
PHOTOGRAPHIE

UNE BRÈVE HISTOIRE DES FILTRES

- 1er filtre de réduction de la pollution lumineuse (LPR) : le Hoya Red Intensifier (code catalogue RA54)

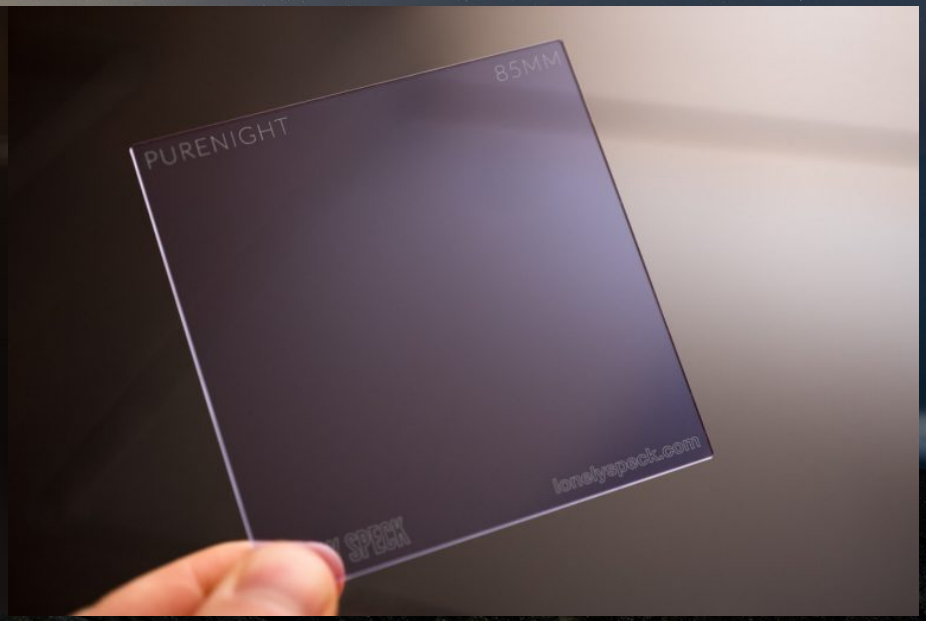
Crédit : photofrand.com

UNE BRÈVE HISTOIRE DES FILTRES

- « The Poor’s man filter » : utilisation de plus en plus répandue depuis la fin des années 2000, vis à vis des filtres CLS/LPS
- Prix raisonnable (hors frais de ports) : environ 60$
- Polyvalence : plusieurs diamètres possible, utilisable sur les UGA (si la lentille frontale permet de visser un filtre), ce qui n’est pas forcément possible avec un filtre « EOS clip »
- Aujourd’hui peu disponible en France, rupture de stock régulière

UNE BRÈVE HISTOIRE DES FILTRES

- En 2016, sortie du Lonely Speck PureNight
- Verre Schott, même composition chimique que le RA54
- Prix… à partir de 264$ (format carré uniquement)



Crédit : lonelyspeck.com

UNE BRÈVE HISTOIRE DES FILTRES

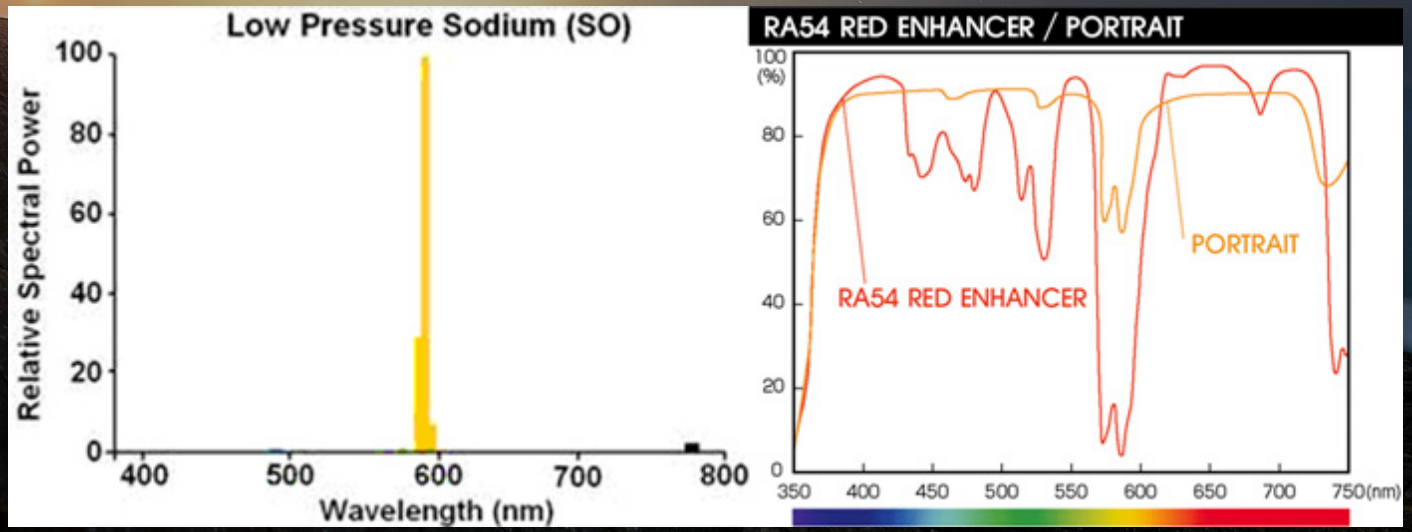
- Les marques de filtre photo s'y intéressent à ce moment-là
- NiSi dégaine le premier avec le Natural Night début 2017
- Optolong puis Kenko et Haida suivent peu après

DIDYME, SPECTRES ET MESURES : LES PERFORMANCES EN DÉTAIL

- Qu’est ce qu’un filtre LPR ?
- Constitué d’un mélange 2 éléments chimiques (préséodyme et néodyme) pour obtenir le Didyme
- Didyme : élément connu depuis la fin du 19ème siècle pour réduire la lumière émise par certains composants (travail du verre, soudure)

DIDYME, SPECTRES ET MESURES : LES PERFORMANCES EN DÉTAIL

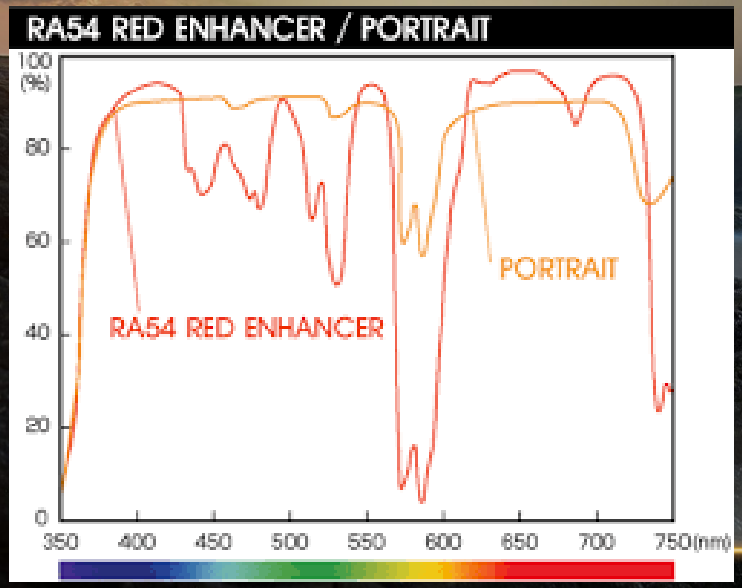
- Un filtre LPR est « broadband » : largement permissif sur tout le spectre de la lumière visible, sauf une bande de longueur d'onde spécifique, où la transmission est réduite par le Didyme
- Un LPR ne va se cantonner que sur une zone plutôt précise du spectre lumineux : la raie d'émission des vapeur de sodium basse pression

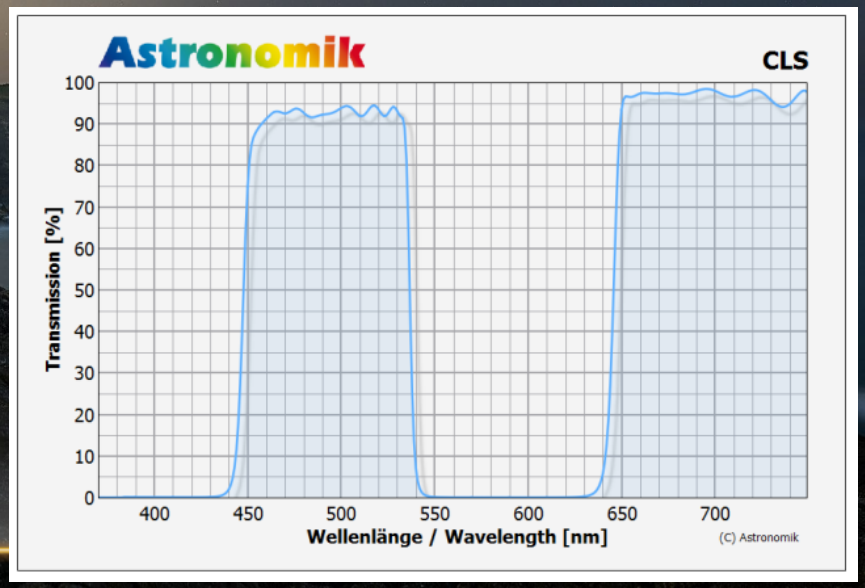


DIDYME, SPECTRES ET MESURES : LES PERFORMANCES EN DÉTAIL

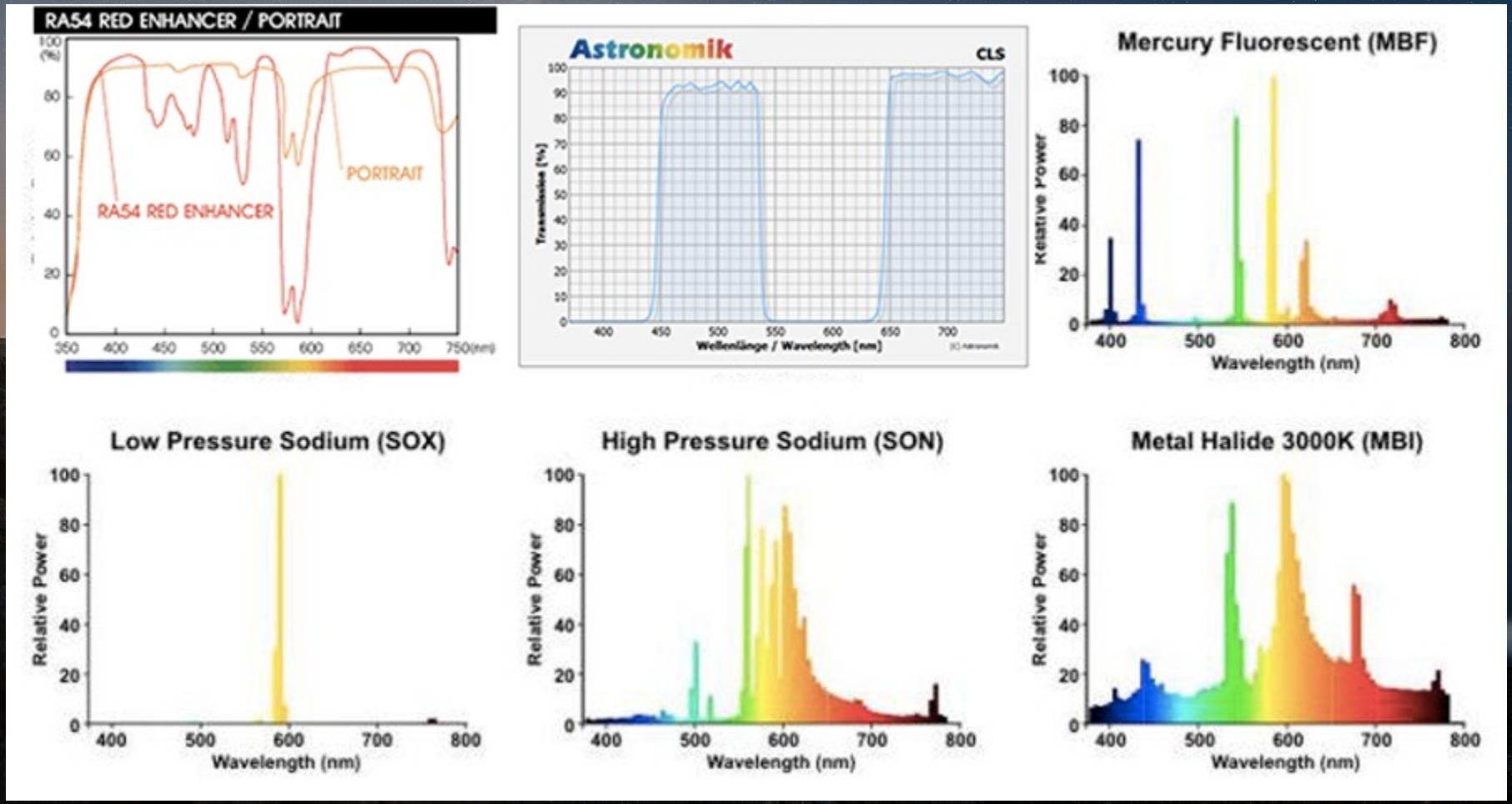
- Le terme de réduction est ici adéquat : un LPR ne supprime pas la pollution lumineuse (pas aussi efficacement qu'un CLS en tout cas), il la réduit

- Spectre de transmission LPR vs CLS

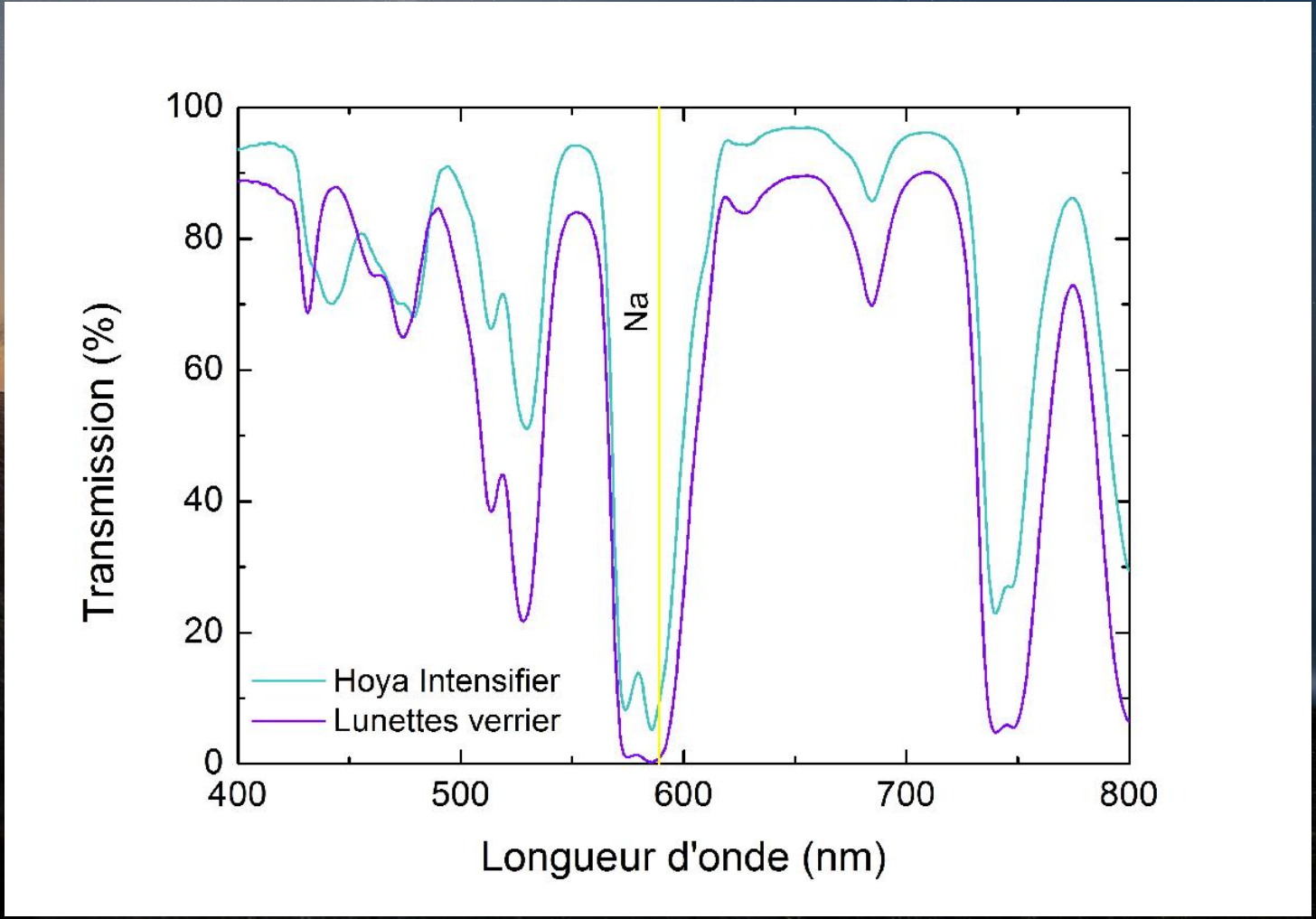




DIDYME, SPECTRES ET MESURES : LES PERFORMANCES EN DÉTAIL

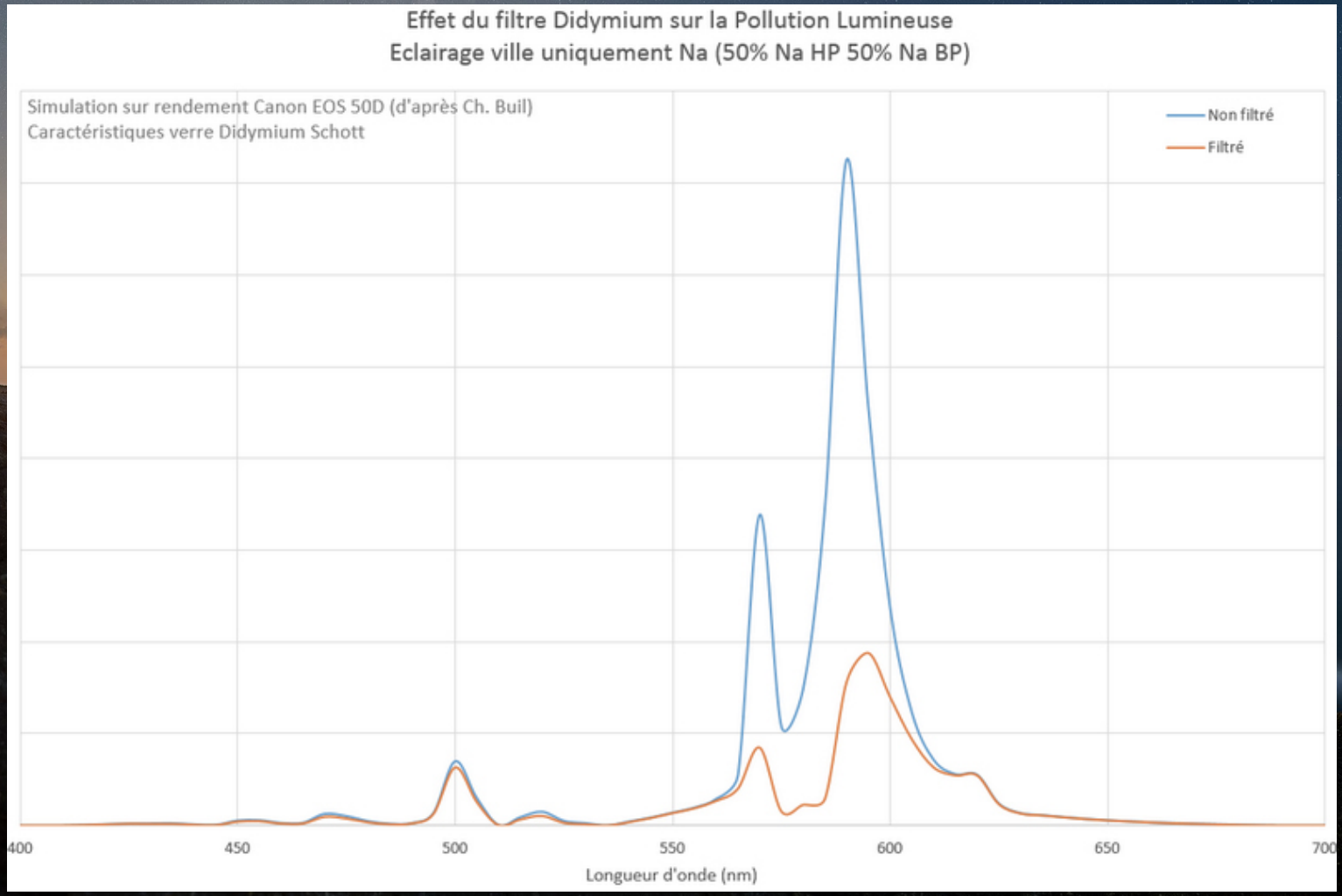


DIDYME, SPECTRES ET MESURES : LES PERFORMANCES EN DÉTAIL



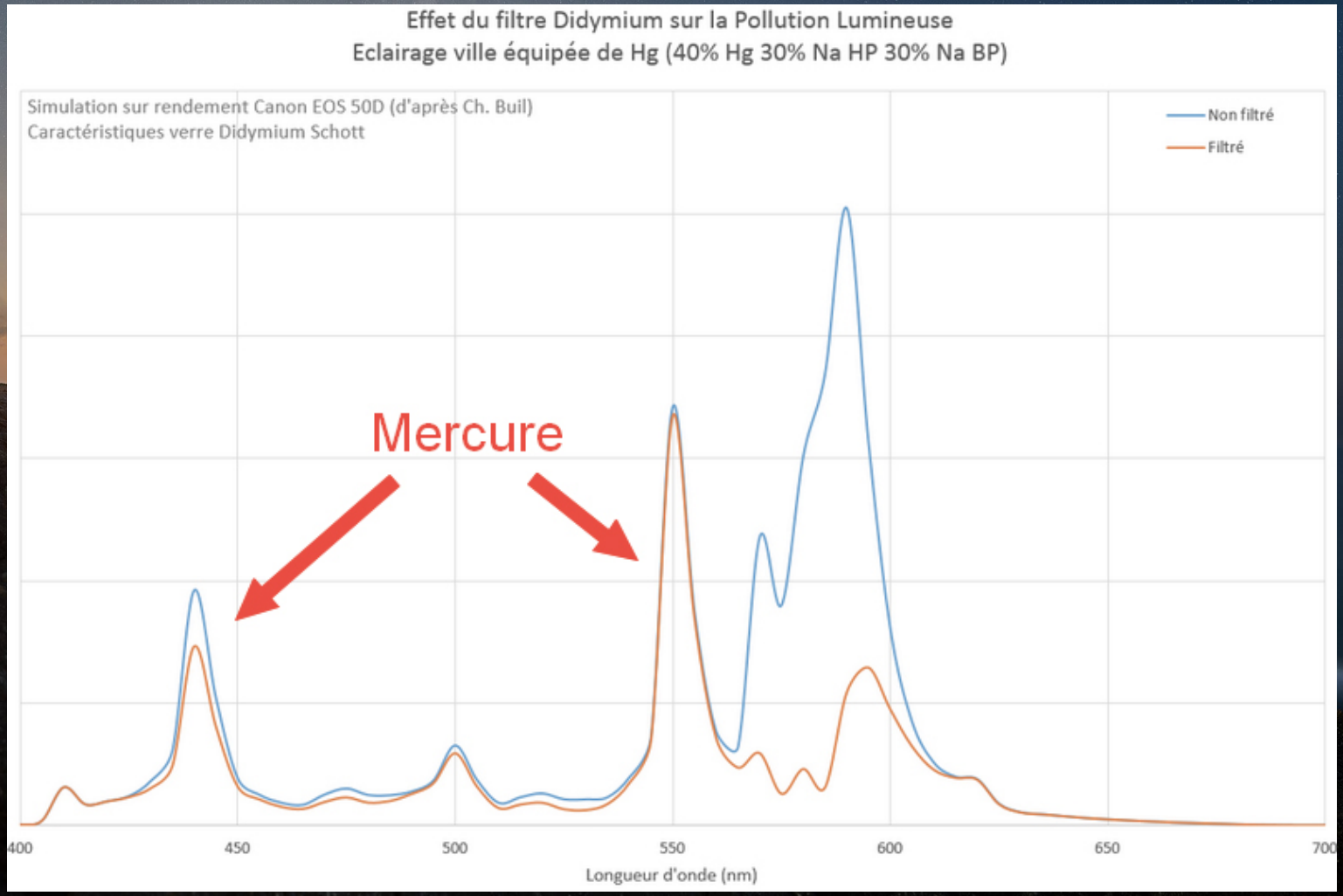
Crédit : Eric S.

DIDYME, SPECTRES ET MESURES : LES PERFORMANCES EN DÉTAIL



Crédit : Frédéric Michaud

DIDYME, SPECTRES ET MESURES : LES PERFORMANCES EN DÉTAIL



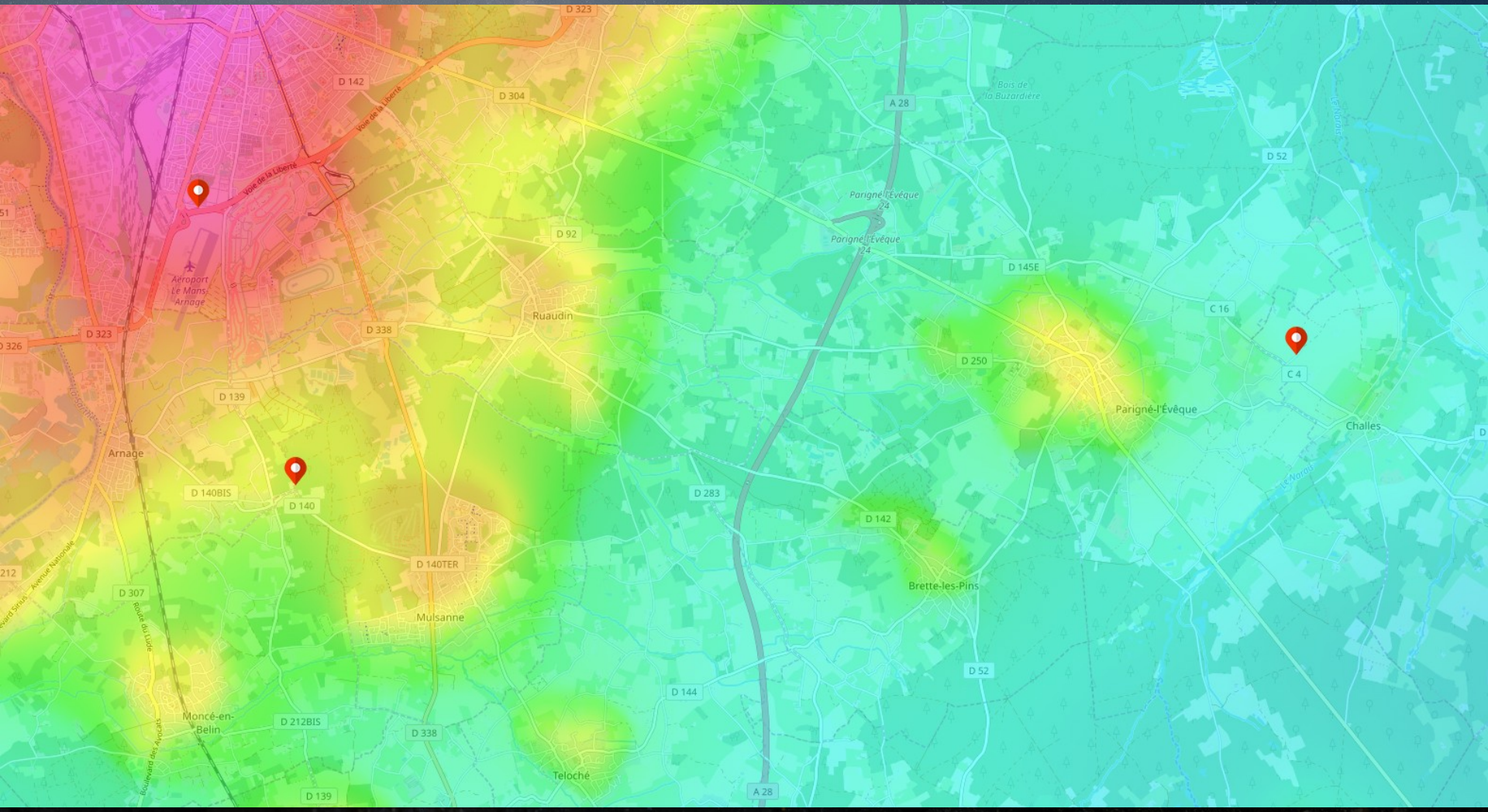
Crédit : Frédéric Michaud

AVEC OU SANS FILTRE : LES TESTS

- Protocole :
  - Appareil photo : Nikon D750 Astrodon (défiltré partiel)
  - Objectifs : Samyang 20mm f/1.8, 35mm f/1.4 ou 135mm f/2
  - Mêmes réglages : exposition, ISO, ouverture, balance des blancs (3450K)
  - Images prise sur le même lieu, même cadrage, même moment
- Filtres utilisés :
  - Hoya Red Intensifier
  - Nisi Natural Night

AVEC OU SANS FILTRE : LES TESTS

AVEC OU SANS FILTRE : LES TESTS



Avec l'accord pour reproduction de Frédéric Tapissier / Association AVEX

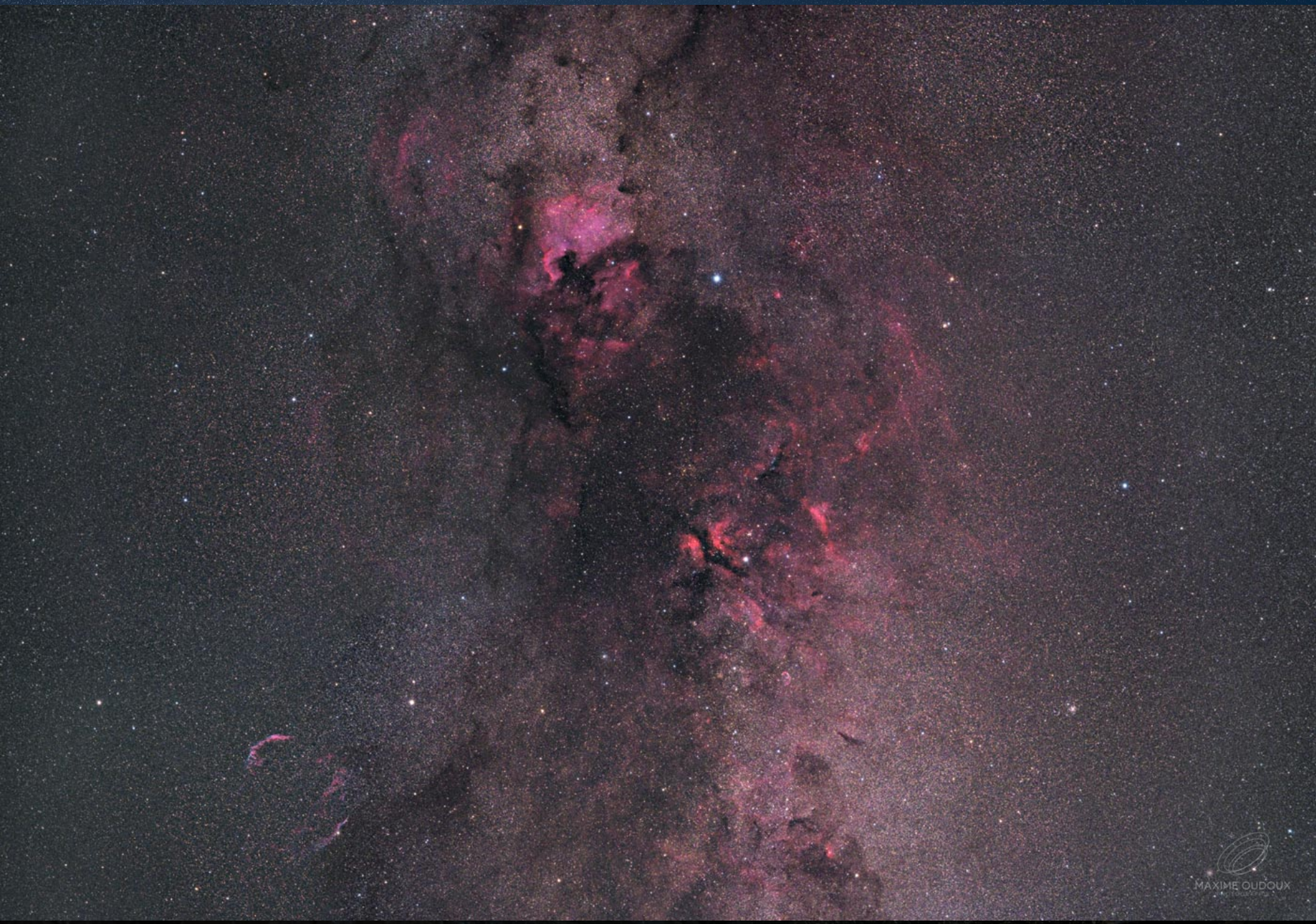
APPLICATIONS

- Utilisation des filtres possible :
  - Prise de vue unique (UGA)
  - Panoramique
  - Ciel profond

- Un outil polyvalent à utiliser sur toutes vos prises de vues
- Coup de pouce sur l'image appréciable pour la couleur, limite la diffusion de la pollution lumineuse, zones de l'image non sur-exposées

MAXIME OUDOUX
PHOTOGRAPHIE

MAXIME OUDOUX
PHOTOGRAPHIE


MAXIME OUDOUX